Características de uma rede para aparelhos de ar condicionado inteligentes

Controlo prático utilizando a aplicação Smart A/C de um smartphone!

Pode controlar comodamente o aparelho de ar condicionado através da aplicação Smart A/C.

Índice

Instalação de rede **3**
O que fazer antes de utilizar um router sem fios **3**
Ligação à rede **3**
Ligar o router IP sem fios a um aparelho de ar condicionado 3
Verificar a instalação do módulo Wi-Fi 4
Desmontar o módulo Wi-Fi 4
Montar o módulo Wi-Fi 5
Verificar o estado da ligação no módulo Wi-Fi 5
Verificar o estado da ligação no painel de visualização 5
Verificação de rede 6
Utilizar a rede para ligar o router sem fios ao aparelho de ar condicionado (Escolher um de 2 métodos) 7
Ligação à rede através de uma aplicação para smartphone 7
Configurar a aplicação num smart phone Samsung (smart phone baseado em Android) 7
Configurar a aplicação no iPhone 9
Ligar-se a uma rede através de uma definição WPS 11
Registo do serviço **12**
Como registar um aparelho de ar condicionado 12
Como utilizar a aplicação Smart A/C **14**
Ecrã principal 14
Aceder à função In-home (Em casa) 14
Como controlar um aparelho de ar condicionado 15
Como definir funções adicionais do aparelho de ar condicionado 16
Definir a função de temporizador 16
Definir informações sobre o aparelho de ar condicionado 17
Aceder à função Out-of-home (Fora de casa) 18
Resolução de problemas **19**

Crystal WiFi APP_IB_DB68-03373A_PT.indd 2 2012-11-21 10:25:28

Instalação de rede

[Connecting Network] (Ligação à rede)
Ligue o router IP sem fios a um aparelho de ar condicionado.

[Registering service] (Registo do serviço)
Aceda a http://global.samsungsmartappliance.com e registe o serviço.

O que fazer antes de utilizar um router sem fios

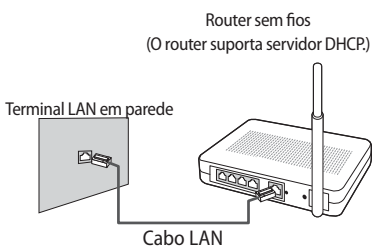
✳ Este Ar condicionado Wi-Fi suporta apenas abaixo de três encriptações.
- Open(Abrir) (Sem encriptação), WPA/TKIP, WPA2/AES

- Para a instalação Wi-Fi de Ar condicionado, selecione a unidade indoor perto do router sem fios. Caso a força do sinal Wi-Fi esteja fraca, a Smart App pode ser desconetada, dependendo da força do sinal de Wi-Fi.
- O Smart-Phone deve estar na zona de sinal de Wi-Fi para utilizar a Smart App.
- Para acesso à internet através da banda Larga Móvel, a Smart App pode ser utilizada quando a pen da Banda Larga Móvel está ativada para utilizar Wi-Fi.
- Este produto suporta apenas DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Se se utilizar um router sem fios existente, deve-se activar a função da opção de servidor DHCP.
- Seleccione um canal para o router sem fios que não esteja a ser utilizado.
- Se um router sem fios estiver ligado através de outro modo que não os mencionados acima, o router pode não estar ligado ao aparelho de ar condicionado ou pode não funcionar. Para utilizar o 802.11n, deve utilizar o modo WPA2/AES.
- A qualidade da ligação de rede sem fios pode ser afectada pelo ambiente sem fios circundante.
- Se algum fornecedor de serviços Internet tiver registado permanentemente o endereço de PC ou MAC (número de identificação exclusivo) do utilizador, o aparelho de ar condicionado pode não estar ligado à Internet. Quando quiser ligar outros aparelhos que não um PC à Internet, pergunte ao seu ISP (fornecedor de serviços Internet) quais são os procedimentos necessários para se ligar à Internet.
- Se o seu fornecedor de serviços Internet necessitar de um ID ou de uma palavra-passe para se ligar à Internet, pode não conseguir ligar o aparelho de ar condicionado à Internet. Nesse caso, introduza o ID ou a palavra-passe para se ligar à Internet.
- A ligação à Internet pode falhar devido a um problema com a firewall. Nesse caso, contacte o seu fornecedor de serviços Internet.
- Se não conseguir ligar-se à Internet, mesmo depois de ter seguido os procedimentos do seu fornecedor de serviços Internet, ligue para um centro de assistência da Samsung.

Ligação à rede

Ligar o router IP sem fios a um aparelho de ar condicionado

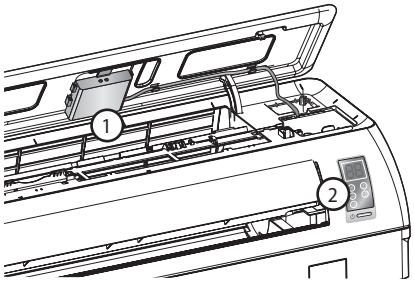
- Para saber como instalar o router sem fios, consulte o respectivo manual do utilizador.
- O aparelho de ar condicionado inteligente da Samsung suporta os protocolos de comunicação de IEEE802.11 b/g/n (2,4 GHz).
- Para saber como instalar o router sem fios, consulte o manual do utilizador de cada fabricante.
  A Samsung não fornece o manual do router sem fios aos clientes.
- Pode não ser possível ligar um router não certificado a um aparelho de ar condicionado.
- Um router certificado tem o logótipo na parte inferior da embalagem ou do manual do utilizador.



Crystal WiFi APP_IB_DB68-03373A_PT.indd 3 2012-11-21 10:25:28

Ligação à rede

Verificar a instalação do módulo Wi-Fi

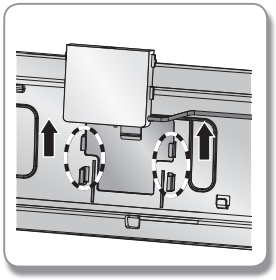


- Abra a tampa da frente e verifique se o módulo Wi-Fi (①) está.
- O estado da ligação entre o módulo Wi-Fi e o router sem fios pode ser verificado no módulo Wi-Fi e no painel de visualização (②).
- Para substituir o módulo Wi-Fi (montar ou desmontar), siga o procedimento descrito abaixo.

NOTA

- Quando substituir o módulo Wi-Fi, deve verificar o endereço MAC inscrito no módulo ou na base da unidade interior e modificar as informações sobre dispositivos apresentadas em 'Registo do serviço'.

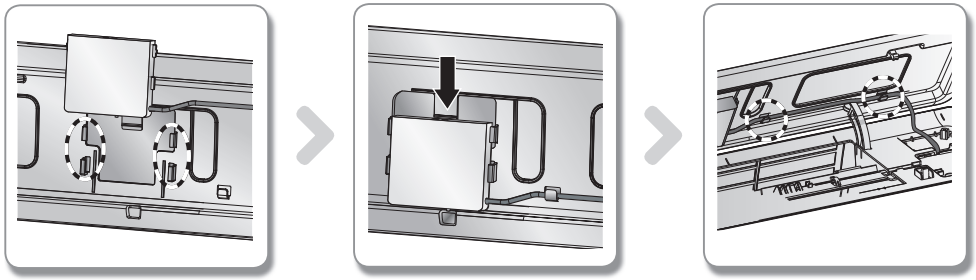
Desmontar o módulo Wi-Fi



- Levante a extremidade do lado direito do módulo e empurre-o para a esquerda.

Crystal WiFi APP_IB_DB68-03373A_PT.indd 4 2012-11-21 10:25:30

Montar o módulo Wi-Fi



1. A tampa da frente tem calhas de encaixe, guias laterais e batentes.
2. Monte o módulo Wi-Fi, empurrando-o na direcção indicada pela seta. Os batentes impedem que o módulo se mova.
3. Prenda o cabo nos ganchos.

Verificar o estado da ligação no módulo Wi-Fi

< Vista frontal>

<Vista traseira>

- LED aceso: ligado ao AP e à Internet
- LED a piscar (em intervalos de 0,5 segundos): ligado ao AP mas não à Internet
- LED a piscar (em intervalos de 3 segundos): não está ligado ao AP
- LED apagado: não está ligado ao aparelho de ar condicionado

Verificar o estado da ligação no painel de visualização

- Descrição dos indicadores de Wi-Fi

1. LED indicador de Wi-Fi apagado:
   Não está ligado ao aparelho de ar condicionado
   Não está ligado ao AP
   Ligado ao AP mas não à Internet
2. LED indicador de Wi-Fi aceso:
   Ligado ao AP e à Internet

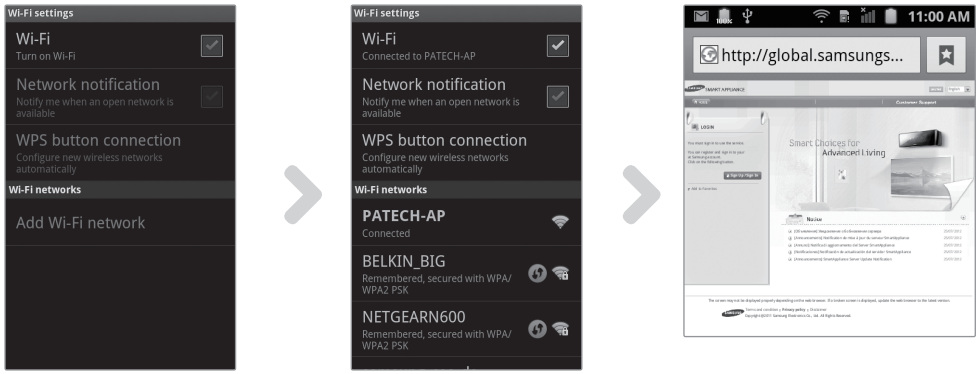
Crystal WiFi APP_IB_DB68-03373A_PT.indd 5 2012-11-21 10:25:33

Ligação à rede

Verificação de rede

Verifique se é possível ligar o router sem fios a um smartphone.

Se não houver ligação entre a Internet e um smartphone, a função de rede do aparelho de ar condicionado não pode ser utilizada.



1. Procure o router sem fios no smartphone.
2. Na lista de routers sem fios procurados, seleccione o router sem fios que está a ser utilizado.
3. Verifique se o smartphone consegue aceder ao website http://global.samsungsmartappliance.com pela Internet.

NOTA

- Se precisar de ID e de palavra-passe para utilizar a Internet num espaço comercial, informe o administrador de rede sobre o endereço MAC do aparelho de ar condicionado e consiga a aprovação para utilizar a Internet com o aparelho de ar condicionado.

ATENÇÃO

- Se for necessário instalar um programa privado ISP para utilizar a Internet, não poderá ligar o aparelho de ar condicionado à Internet.

Crystal WiFi APP_IB_DB68-03373A_PT.indd 6 2012-11-22 9:10:02

Utilizar a rede para ligar o router sem fios ao aparelho de ar condicionado (Escolher um de 2 métodos)

Ligação à rede através de uma aplicação para smartphone

Configurar a aplicação num smart phone Samsung (smart phone baseado em Android)

NOTA

- Os utilizadores de smartphones baseados em Android podem transferir a aplicação Smart A/C, procurando por 'Samsung, Smart, A/C, AC, Air, Conditioner' em Android Market ou Samsung Apps.

1. Depois de carregar no botão [2ndF] do telecomando, carregue no botão [Wi-Fi].
   - A mensagem AP aparece no visor do painel frontal do aparelho de ar condicionado.
2. Depois de aceder à aplicação Smart A/C, carregue no separador [Network Setting] (Definição).
3. Carregue no separador [Setting Start] (Iniciar definição).

Crystal WiFi APP_IB_DB68-03373A_PT.indd 7 2012-11-21 10:25:34

Ligação à rede

4. Seleccione o router sem fios que está a ser utilizado.
   - Quando utilizar um router sem fios 'livre', consulte o manual do utilizador correspondente para saber qual é a palavra-passe.
5. Depois de introduzir a palavra-passe do router sem fios seleccionado, carregue no separador [OK].
   - Se a palavra-passe não foi definida, carregue no separador [OK] sem introduzir a palavra-passe.
6. Quando surgir a mensagem 'Transfer complete' (Transferência concluída), carregue no separador [OK].
   - Se o aparelho de ar condicionado estiver correctamente ligado a um router sem fios, o indicador luminoso Wi-Fi ( ) no módulo Wi-Fi acende-se.
   - Se, depois de ligar o router sem fios ao aparelho de ar condicionado, o indicador luminoso Wi-Fi ( ) começar a piscar, verifique o estado da ligação à Internet.
7. Se o LED indicador de Wi-Fi do aparelho de ar condicionado continuar aceso passados 2 minutos é porque a configuração foi concluída com êxito. Nessa altura, pode utilizar o smartphone para controlar o sistema.

NOTA

- Quando carregar no botão [Wi-Fi] para procurar uma rede, a mensagem (AP) aparece no visor frontal durante um máximo de 5 minutos.

ATENÇÃO

- A aplicação para aparelho de ar condicionado inteligente está optimizada para smartphones da Samsung . Os modelos suportados são; Galaxy S, Galaxy S2, Galaxy Note, Galaxy S2 HD LTE, Galaxy Tab 7.0 e Galaxy tab 10.1 e futuramente podem ser adicionados outros modelos. Se a aplicação inteligente for utilizada com outros smartphones, algumas funções podem não funcionar.

Crystal WiFi APP_IB_DB68-03373A_PT.indd 8 2012-11-21 10:25:35

Configurar a aplicação no iPhone

NOTA

- Os utilizadores do iPhone podem descarregar a aplicação Smart A/C, procurando por 'Samsung, Smart, A/C, AC, Air, Conditioner' na Loja de Apps da Apple.

1. Depois de carregar no botão [2ndF]do telecomando, carregue no botão [Wi-Fi].
   - A mensagem AP aparece no visor do painel frontal do aparelho de ar condicionado.
2. Selecione [Settings] (Configurações) → [Wi-Fi] no seu iPhone.
3. Da lista de Wi-Fi, selecione SMARTAIRCON e introduza a palavra-passe 'JUNGFRAU2011'. (JUNGFRAU2011 deve ser escrito com letras maiúsculas.)
4. Depois de operar a aplicação Samsung Smart A/C, pressione a tab [Network Setting] (Configuração de Rede).

Crystal WiFi APP_IB_DB68-03373A_PT.indd 9 2012-11-21 10:25:36

Ligação à rede

5. Carregue no separador [Setting Start] (Iniciar definição).
6. Introduza a informação do router sem fios e pressione na tab [OK].
   - A informação necessária é; SSID, tipo de Segurança, tipo de Encriptação e Palavra-Passe.

NOTA

- Se não sabe a informação do router sem fios, verifique o manual ou contate o seu ISP (fornecedor do serviço de internet).

7. Quando surgir a mensagem 'Transfer complete' (Transferência concluída), carregue no separador [OK].
8. Selecione [Settings] (Configurações) → [Wi-Fi] no seu iPhone.
9. Selecione o router sem fios que está a utilizar e introduza a palavra-passe.
   - Se o aparelho de ar condicionado estiver correctamente ligado a um router sem fios, o indicador luminoso Wi-Fi ( ) no módulo Wi-Fi acende-se.
   - Se, depois de ligar o router sem fios ao aparelho de ar condicionado, o indicador luminoso Wi-Fi ( ) começar a piscar, verifique o estado da ligação à Internet.
10. Se o LED indicador de Wi-Fi do aparelho de ar condicionado continuar aceso passados 2 minutos é porque a configuração foi concluída com êxito. Nessa altura, pode utilizar o smartphone para controlar o sistema.

NOTA

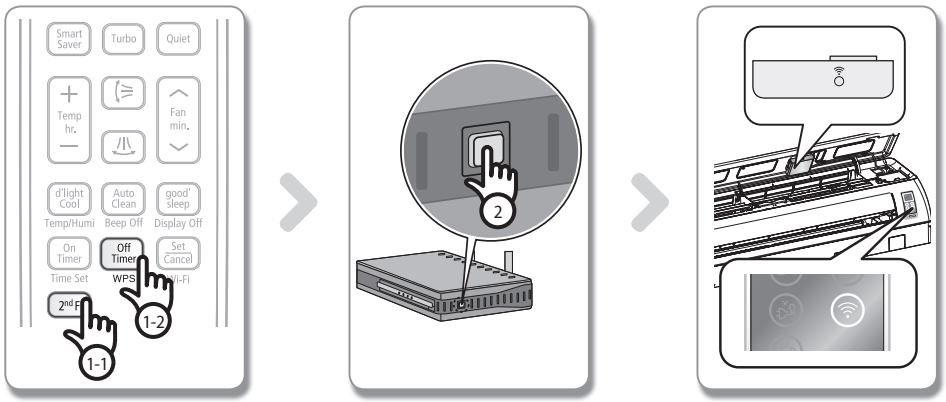
- Quando carregar no botão [Wi-Fi] para procurar uma rede, a mensagem (AP) aparece no visor frontal durante um máximo de 5 minutos.

ATENÇÃO

- Modelos suportados são; Iphone4, Iphone4s e podem ser adicionados outros modelos no futuro.

Crystal WiFi APP_IB_DB68-03373A_PT.indd 10 2012-11-21 10:25:36

Ligar-se a uma rede através de uma definição WPS



1. Depois de carregar no botão [2ndF] do telecomando, carregue no botão [WPS].
   - A mensagem WJ ↔ PS aparece no visor do painel frontal do aparelho de ar condicionado.
2. Carregue no botão [WPS] do router sem fios que pretende ligar ao aparelho de ar condicionado e utilize a função WPS do router sem fios. (A localização do botão WPS pode variar consoante o fabricante do router sem fios.)
3. Depois de ligar correctamente o aparelho de ar condicionado ao router sem fios, o indicador luminoso Wi-Fi ( ) no módulo Wi-Fi acende-se.

NOTA

- Verifique se o router sem fios suporta WPS (Wi-Fi Protected Setup™).
- Verifique se o router sem fios tem um botão WPS.
- O aparelho de ar condicionado inteligente da Samsung utiliza o método PBC da função WPS.
- Quando carregar no botão [WPS] para procurar uma rede, o telecomando deixa de funcionar durante um máximo de 2 minutos.
- Se carregar no botão WPS durante muito tempo, o valor definido para o router sem fios será inicializado, pelo menos no caso de alguns tipos de router sem fios.
- O modo de utilização do router sem fios através da função WPS pode variar consoante o fabricante. Como tal, consulte o manual do utilizador do seu router sem fios.

ATENÇÃO

- Se o router sem fios (AP) não estiver autenticado por WPS, pode ocorrer uma falha de ligação.
- Se o router sem fios que não está autenticado por WPS for ligado a um aparelho de ar condicionado, o Wi-Fi de outras unidades poderá ser desligado.

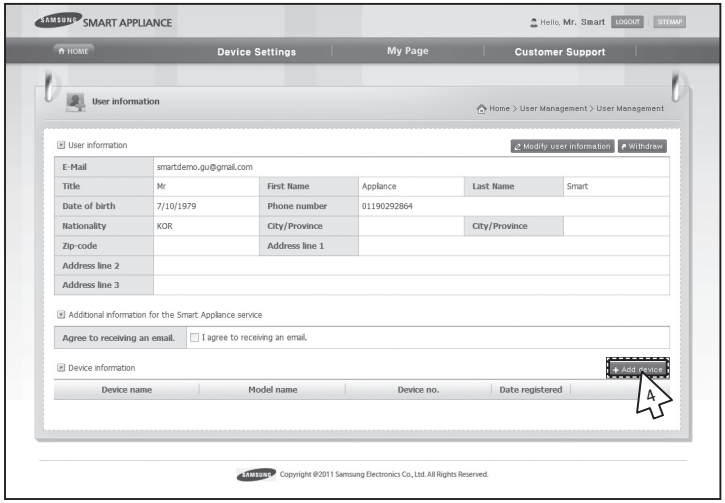
Crystal WiFi APP_IB_DB68-03373A_PT.indd 11 2012-11-21 10:25:39

Registo do serviço

Como registar um aparelho de ar condicionado

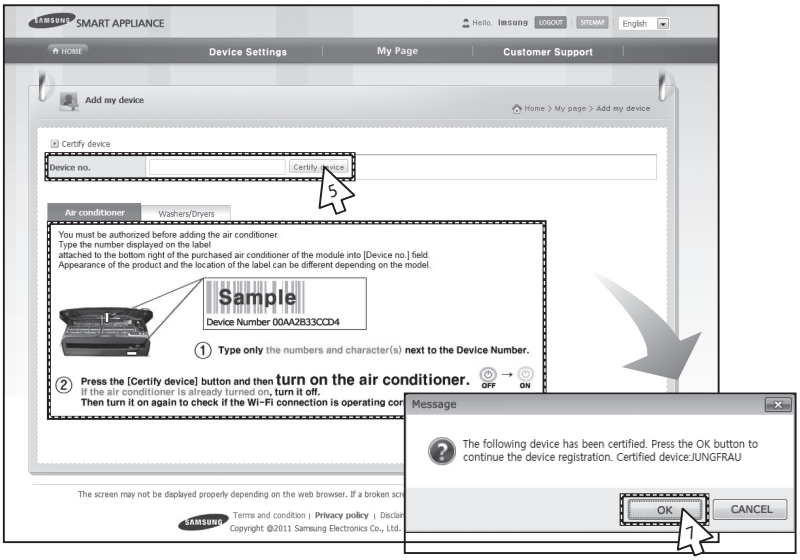
1. Aceda ao website Samsung Smart Appliance (http://global.samsungsmartappliance.com).
2. Introduza o ID de utilizador e a palavra-passe para iniciar sessão.
   - Se não tiver conta, carregue em [Create a Samsung account] (Criar uma conta Samsung) e preencha o formulário para se tornar um membro.

3. Seleccione [My page] (A minha página)→[My page] (A minha página).

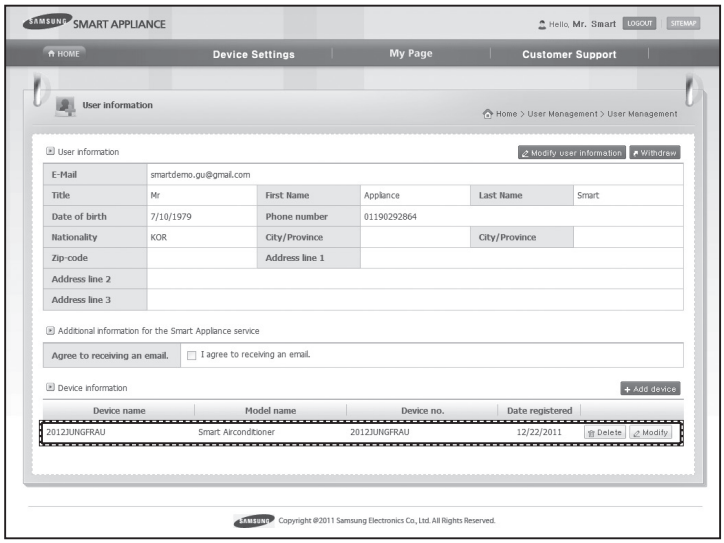


4. Seleccione [Add device] (Adicionar dispositivo).

Crystal WiFi APP_IB_DB68-03373A_PT.indd 12 2012-11-21 10:25:39


SMART APPLIANCE
Hello, Imsung
LOGOUT
SITEMAP
English
HOME
Device Settings
My Page
Customer Support
Add my device
Home > My page > Add my device
Certify device
Device no.
Certify device
5
Air conditioner
Washers/Dryers
You must be authorized before adding the air conditioner.
Type the number displayed on the label
attached to the bottom right of the purchased air conditioner of the module into [Device no.] field.
Appearance of the product and the location of the label can be different depending on the model.
Sample
Device Number 00AA2B33CCD4
1 Type only the numbers and character(s) next to the Device Number.
2 Press the [Certify device] button and then turn on the air conditioner.
OFF → ON
If the air conditioner is already turned on, turn it off.
Then turn it on again to check if the Wi-Fi connection is operating cor
Message
The following device has been certified. Press the OK button to continue the device registration. Certified device:JUNGFRAU
OK
CANCEL
1
The screen may not be displayed properly depending on the web browser. If a broken scr
Terms and condition | Privacy policy | Disclai
Copyright ©2011 Samsung Electronics Co., Ltd.

5. Depois de introduzir o endereço MAC escrito na etiqueta colada na base do aparelho de ar condicionado, clique em [Certify device] (Certificar dispositivo).
6. Reinicie o aparelho de ar condicionado que está a ser utilizado.
7. Quando a mensagem de certificação do dispositivo aparecer, clique em [OK].
   - Se o aparelho de ar condicionado pretendido já tiver sido registado por outros utilizadores, aparece uma janela a perguntar se quer ou não eliminar a autoridade de utilização dos utilizadores já existentes.



8. Concluído o registo do aparelho de ar condicionado, pode verificar se esse registo consta da lista de informações sobre dispositivos.

NOTA

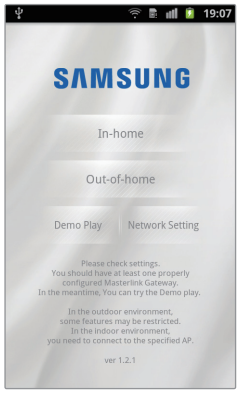
- Quando substituir um módulo Wi-Fi, efectue o procedimento acima começando pelo ponto n.º 1.

Crystal WiFi APP_IB_DB68-03373A_PT.indd 13 2012-11-21 10:25:40

Como utilizar a aplicação Smart A/C

- Os utilizadores de smartphone Android podem transferir a aplicação Smart A/C procurando "Smart Air Conditioner" no mercado android (Google Play Store) ou aplicações Samsung.
- Os utilizadores Iphone podem transferir a aplicação A/C procurando "Smart Air Conditioner" na loja aplicações Apple.

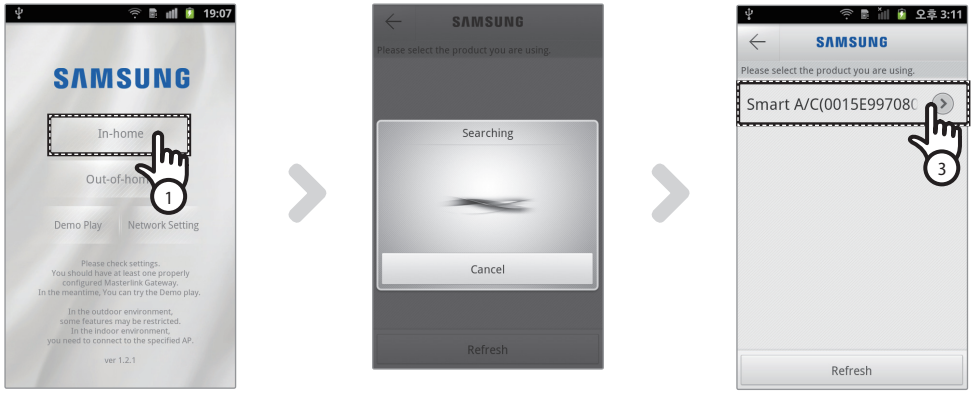
Ecrã principal


19:07
SAMSUNG
In-home
Out-of-home
Demo Play
Network Setting
Please check settings.
You should have at least one properly configured Masterlink Gateway.
In the meantime, You can try the Demo play.
In the outdoor environment, some features may be restricted.
In the indoor environment, you need to connect to the specified AP.
ver 1.2.1

In-home (Em casa)	Permite controlar o aparelho de ar condicionado quando estiver em casa.
Out-of-home (Fora de casa)	Permite controlar o aparelho de ar condicionado quando não estiver em casa.
Demo Play (Demo)	Permite testar as funções da aplicação Smart A/C.
Network Setting (Definição)	Permite definir a rede para aparelhos de ar condicionado.

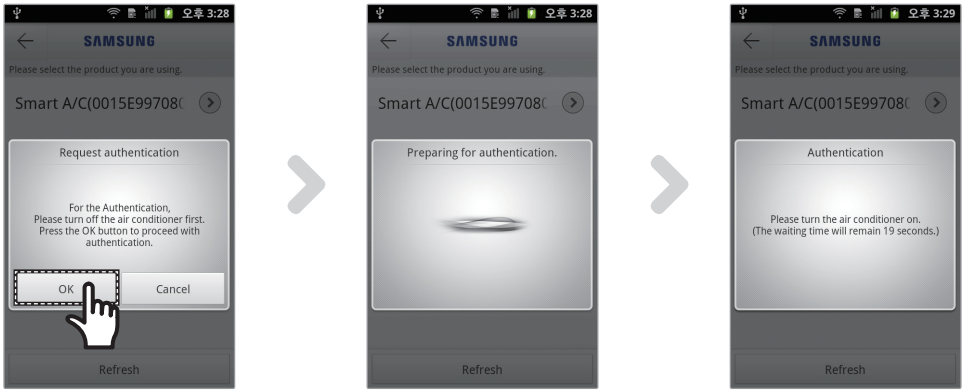
Aceder à função In-home (Em casa)

- Utilize a aplicação inteligente em vez de um telecomando quando estiver em casa.



1. Carregue no separador [In-home] (Em casa) no ecrã principal.
2. Procure o aparelho de ar condicionado pretendido.
   - Quando não conseguir encontrar o aparelho de ar condicionado que pretende seleccionar, carregue em [Refresh] (Actualizar) para procurar novamente.
3. Seleccione o aparelho de ar condicionado ao qual pretende aceder.

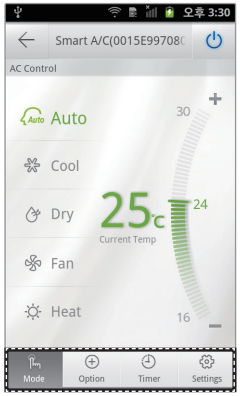
Crystal WiFi APP_IB_DB68-03373A_PT.indd 14 2012-11-21 10:25:40



4. Antes de aceder ao aparelho de ar condicionado pretendido, deve obter uma autenticação.
   Quando surgir a mensagem de autenticação, ligue o aparelho de ar condicionado no período de 20 segundos.
   Depois de obter a autenticação, pode aceder ao aparelho de ar condicionado pretendido.

Como controlar um aparelho de ar condicionado

► Verifique a função de controlo do aparelho de ar condicionado no ecrã AC control (Controlo do aparelho de ar condicionado).



Mode (Modo)	Permite definir o funcionamento básico do aparelho de ar condicionado.
Option (Opção)	Permite definir a função adicional do aparelho de ar condicionado.
Timer (Temporizador)	Permite definir a função On Timer (Temporizador ligado) ou Off Timer (Temporizador desligado) do aparelho de ar condicionado.
Settings (Definições)	Permite definir o nome da rede ou do aparelho de ar condicionado.

► Defina o modo de funcionamento do aparelho de ar condicionado, carregando no separador [Mode] (Modo).

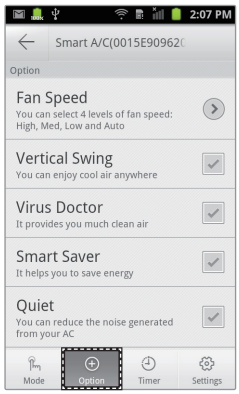
①	**Ligar/desligar**	Permite ligar ou desligar o aparelho de ar condicionado.
②	**Modo**	Permite seleccionar o modo Auto (Automático), Cool (Refrigeração), Dry (Desumidificação), Fan (Ventilação) ou Heat (Aquecimento).
③	**Temperatura pretendida**	Permite seleccionar a temperatura pretendida para o aparelho de ar condicionado.
④	**Temperatura actual**	Mostra a temperatura ambiente registada actualmente.

Crystal WiFi APP_IB_DB68-03373A_PT.indd 15 2012-11-21 10:25:41

Como utilizar a aplicação Smart A/C

Como definir funções adicionais do aparelho de ar condicionado

- Pode controlar as funções adicionais que o aparelho de ar condicionado suporta.
- As funções adicionais serão activadas dependendo das funções do aparelho de ar condicionado.

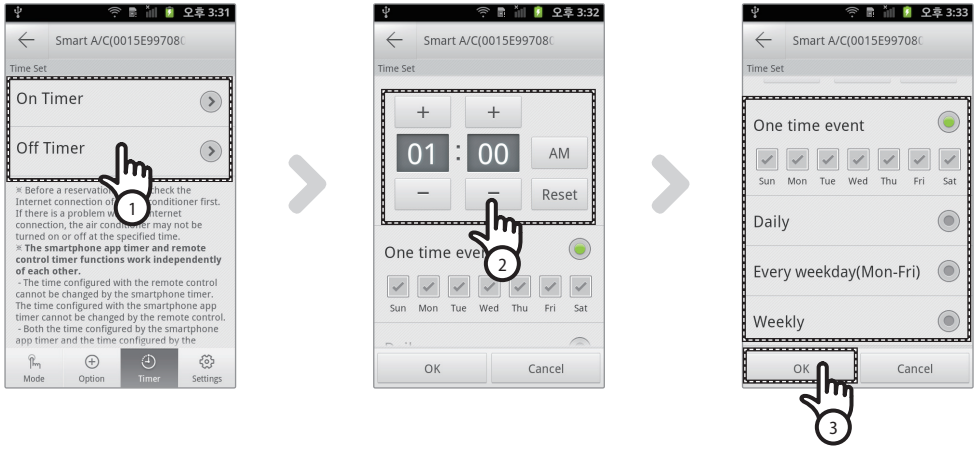


1. Carregue no separador [Option] (Opção) na parte inferior do ecrã.
2. Seleccione o modo de funcionamento ou as funções adicionais pretendidas.

NOTA

- Para obter detalhes sobre cada função adicional, consulte o manual do utilizador de cada aparelho de ar condicionado.

Definir a função de temporizador



1. Depois de carregar no separador [Timer] (Temporizador) na parte inferior do ecrã, carregue no separador [On Timer] (Temporizador ligado) ou [Off Timer] (Temporizador desligado).
   - Para definir a hora para ligar o aparelho, carregue no separador [On Timer] (Temporizador ligado); para definir o a hora para desligar o aparelho, carregue no separador [Off Timer] (Temporizador desligado).
2. Carregue no separador [+], [-] ou [AM], [PM] para definir o tempo para ligar ou desligar temporizador.
3. Depois de definir o ciclo de repetição, carregue no separador [OK].

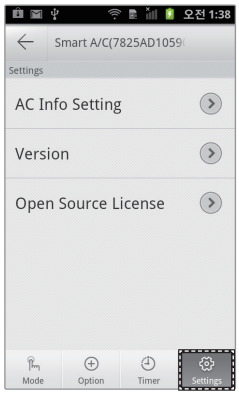
NOTA

- Os tempos para ligar e desligar o temporizador não podem ser definidos em simultâneo.

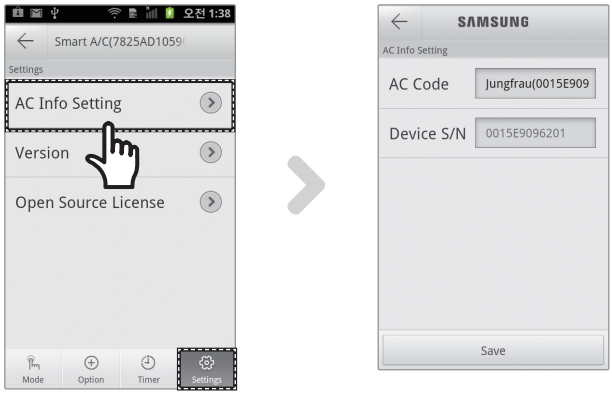
Crystal WiFi APP_IB_DB68-03373A_PT.indd 16 2012-11-21 10:25:42

Definir informações sobre o aparelho de ar condicionado

▶ Alterar a informação de ar condicionado ou consultar a informação da versão aplicação, Open Souce License premindo o separador [Definições].



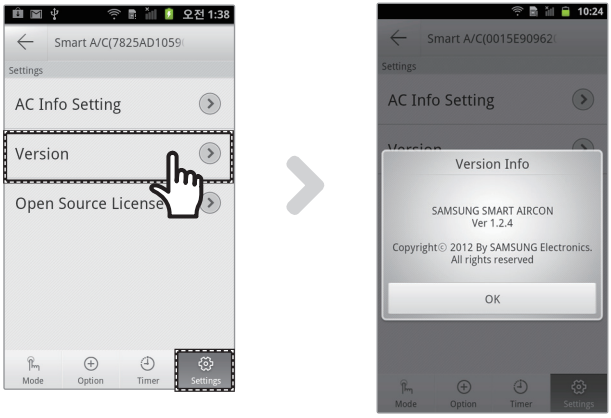
▶ Defina o nome do aparelho de ar condicionado, carregando no separador [AC Info Setting] (Definição info A/C).



Crystal WiFi APP_IB_DB68-03373A_PT.indd 17 2012-11-21 10:25:43

Como utilizar a aplicação Smart A/C

► Verifique a versão da aplicação, carregando no separador [Version] (Versão).



Aceder à função Out-of-home (Fora de casa)

1. Carregue no separador [Out-of-home] (Fora de casa).
2. Depois de introduzir o ID e a palavra-passe de acesso ao website Samsung Smart Appliance, carregue no separador [OK].
3. Controle o aparelho de ar condicionado quando não estiver em casa.
   - O procedimento de utilização da função Out-of-home (Fora de casa) é idêntico ao referido em 'Aceder à função In-home (Em casa)' (consulte a página 12)

NOTA

- É preciso iniciar sessão para utilizar a função Out-of-home (Fora de casa).
  Introduza o ID e a palavra-passe utilizados para registar o serviço de rede. Se ainda não for membro, faça-se membro e registe o seu aparelho de ar condicionado em http://global.samsungsmartappliance.com .
- Quando aceder ao aparelho de ar condicionado através da função Out-of-home (Fora de casa), não pode utilizar as funções adicionais do aparelho de ar condicionado.

Crystal WiFi APP_IB_DB68-03373A_PT.indd 18 2012-11-21 10:25:44

Resolução de problemas

Antes de ligar para um centro de assistência, consulte a tabela abaixo.

Verificar o seguinte		Solução
Não consegue encontrar o seu aparelho de ar condicionado na aplicação Smart A/C.	Verifique se a ligação Wi-Fi do smartphone está activada.	Active a ligação Wi-Fi do smartphone.
	Verifique se o smartphone e o aparelho de ar condicionado estão ligados a routers sem fios diferentes.	O smartphone e o aparelho de ar condicionado devem estar ligados ao mesmo router sem fios.
	Verifique se o indicador luminoso Wi-Fi ( ) no módulo Wi-Fi está aceso.	Verifique se o aparelho de ar condicionado está correctamente ligado a um router sem fios.
O smartphone está correctamente ligado ao aparelho de ar condicionado mas não funciona.		Reinicie a aplicação Smart A/C ou volte a ligar o smartphone ao router sem fios.
Ao seleccionar a função In-home (Em casa) da aplicação Smart A/C,é efectuada uma procura de vários aparelhos.		Seleccione na lista o aparelho de ar condicionado cujo número de dispositivo é igual ao do seu aparelho de ar condicionado.
Não tenho ID nem palavra-passe de acesso à função Out-of-home (Fora de casa) da aplicação Smart A/C.		Torne-se membro no website Samsung Smart Appliance (http://global.samsungsmartappliance.com) e registe o seu aparelho de ar condicionado.
A função Out-of-home (Fora de casa) da aplicação Smart A/C não funciona.	Verifique se o indicador luminoso Wi-Fi ( ) no módulo Wi-Fi está aceso.	Verifique se o aparelho de ar condicionado está correctamente ligado ao router sem fios.
	Verifique se o indicador luminoso Wi-Fi ( ) no módulo Wi-Fi pisca em intervalos de 3 segundos.	Verifique se o router sem fios está correctamente ligado à Internet.

Crystal WiFi APP_IB_DB68-03373A_PT.indd 19 2012-11-21 10:25:44